| EXERCICE N°1 : | 25' | 4 points | |
|---|---|---|---|

Les résultats du baccalauréat, dans un établissement publique donné, sont :

- 60% des candidats sont admis.
- Parmi les candidats admis, 80% ont une moyenne annuelle supérieure ou égale à 10 sur 20.
- Parmi les candidats non admis, 70% ont une moyenne annuelle supérieure ou égale à 10 sur 20.

On interroge, au hasard, un candidat au baccalauréat de cet établissement et on désigne $A$ et $M$ les événements suivants:

**A : « le candidat interrogé est admis au baccalauréat ».**

**M : « la moyenne annuelle du candidat interrogé est supérieure ou égale à 10 sur 20 ».**

**1°) a)** Déterminer $p(\overline{A})$ , $p(M/A)$et $p(M/\overline{A})$.

**b)** Justifier que $p(\overline{M}/A)=\frac{1}{5}$.

**2°)** Construire l'arbre pondéré décrivant cette situation.

**3°) a)** Calculer la probabilité qu'un candidat interrogé soit admis et que sa moyenne annuelle soit inférieure à 10 sur 20.

**b)** Montrer que p(M) = 0.76

**c)** Calculer la probabilité qu'un candidat interrogé soit admis sachant qu'il a obtenu une moyenne annuelle supérieure ou égale à 10.

**4°)** On sait que le nombre de candidats de cet établissement est égal à 200.

Donner une estimation du nombre de candidats admis et n'ayant pas une moyenne annuelle supérieure ou égale à 10.

| EXERCICE N°2 : | 25' | 4 points | |
|---|---|---|---|

Lors d'une session de baccalauréat, une étude faite sur les résultats des élèves admis à l'examen montre que :

- **60 %** des élèves admis sont des filles.
- **30 %** parmi les filles admises sont rachetées.
- **45 %** parmi les garçons admis sont rachetés.

Parmi les relevés de notes des élèves admis, on choisit un relevé de notes au hasard.

On considère les évènements suivants :

**F : « Le relevé de notes choisi est celui d'une fille »**

**R : « Le relevé de notes choisi est celui d'un élève admis avec rachat »**

**1°)** Traduire par des probabilités, les pourcentages données ci- dessus.

**2°)** Construire un arbre pondéré décrivant la situation précédente.

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn